

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **02311411 A**

(43) Date of publication of application: **27.12.90**

(51) Int. Cl

**A61K 7/06**

(21) Application number: **01134860**

(22) Date of filing: **29.05.89**

(71) Applicant: **KOBAYASHI KOSE CO LTD**

(72) Inventor: **SUZUKI TOMEYOSHI  
WATANABE CHIHARU  
KANZAKI NORIKO**

**(54) HAIR-CULTURING AGENT**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To provide a hair-culturing agent accelerating and normalizing the functions of hair and scalp to give an excellent hair-culturing and -growing effect by containing adenosine 5'-diphosphoric acid and/or a salt thereof as an essential component.

**CONSTITUTION:** 0.001 to 10wt.%, preferably 0.01 to 5wt.%, of adenosine 5'- diphosphoric acid and/or a salt thereof and, if necessary, further the medical components of conventional hair-culturing agents are compounded with the basic agent of the conventional

hair-culturing agent to provide the objective hair-culturing agent. The agent can be prepared in a form of emulsion, cream or lotion and is used as a hair tonic, hair liquid, hair lotion, hair cream, hair rinse, shampoo, hair spray, etc. The agent exhibits an activity for the regeneration of hair, the acceleration of the hair growth, the prevention of alopecia, the suppression of the secretion of sebum and the prevention of the generation of scurf and itch, does not cause the side-effects and skin irritation even when used for a long period and is highly safe.

**COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio**

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-311411

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

A 61 K 7/06

識別記号

庁内整理番号

8314-4C

⑭ 公開 平成2年(1990)12月27日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 養毛料

⑯ 特 願 平1-134860

⑰ 出 願 平1(1989)5月29日

⑱ 発 明 者 鈴 木 留 佳  
⑱ 発 明 者 渡 辺 千 春  
⑱ 発 明 者 神 崎 紀 子  
⑲ 出 願 人 株式会社小林コーセー

東京都北区栄町48番18号 株式会社小林コーセー研究所内  
東京都北区栄町48番18号 株式会社小林コーセー研究所内  
東京都北区栄町48番18号 株式会社小林コーセー研究所内  
東京都中央区日本橋3丁目6番2号

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

養 毛 料

### 2. 特許請求の範囲

アデノシン5'-ニリン酸および/またはその塩を必須に含有することを特徴とする養毛料。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本発明は、アデノシン5'-ニリン酸および/またはその塩を必須成分として含有する養毛料に関し、その目的とするところは、頭髮・頭皮の機能を亢進と正常化をもたらし、健やかにする、優れた養毛・育毛効果のある養毛料を提供することにある。

#### 〔従来の技術〕

従来種々の養毛料が、禿頭、薄毛、フケ、脂漏などの生理学的諸症状に対し、その予防や治療に用いられてきている。

一般に、養毛料の配合薬剤、いわゆる養毛剤としては、主に頭皮の血行促進、毛母細胞の活性化、頭皮の脂質分泌抑制、頭髮への栄養補給などを目的として使用されており、例えば、ビタミンE及びその誘導体、塩化カルプロニウム、センブリエキス、ニンニクエキスなどの血管拡張剤、エストラジオール、エチニルエストラジオールなどの女性ホルモン剤、パントテン酸及びその誘導体、セファランチン、モノニトログアヤコールなどの皮膚機能亢進剤、サリチル酸、レゾルシン、塩化ベンザルコニウムなどの角質溶解剤・殺菌剤、グリチルレチン酸、アラントインなどの消炎症剤、ビタミンB6などのビタミン類、メチオニン、セリンなどのアミノ酸類など各種成分が用いられてきた。そして、それらが配合された養毛料を外用することによりフケ、痒みを抑え、また脱毛を予防若しくは抑制したり、更には毛再生や毛生長を促す効力を発揮させるべく期待がなされてきた。

## 【発明が解決しようとする課題】

養毛剤は、上記の如く種々のものが知られているが、毛再生や毛生長の促進、脱毛の予防、皮脂分泌の抑制、またフケの発生、痒みに対して効力を有すると共に、長期適用することから副作用や皮膚刺激性のない、安全性の高いものが望まれている。

しかし、従来の養毛剤は、一般的に脱毛の予防、頭皮改善的意味合いで有用であるが、実感的に毛再生・毛生長を促進するものが少なく、養・育毛効果を期待する上で充分満足し得ないところがあった。

## 【課題を解決するための手段】

本発明者等は、前記実情に鑑み、養毛剤としての種々の作用機序を考慮し、特に毛母細胞の活性化促進という観点から鋭意検討した結果、アデノシン5'-ニリン酸（以下ADPと略す）およびその塩が、優れた毛再生促進効果を有し、養毛剤として極めて有効性が高いことを見出し、この知見をもって本発明を完成させ

ば、乳液、クリーム、ローション等の形態であり、ヘアトニック、ヘアリキッド、ヘアローション、ヘアクリーム、ヘアリンス、シャンプー、ヘアセットローション、ヘアスプレー、ヘアパック等が挙げられる。

また、養毛剤基剤を構成する成分としては、精製水、低級アルコール類、多価アルコール類、油脂類、界面活性剤、美肌用成分、紫外線吸収剤、増粘剤、色素、防腐剤、香料等、通常化粧品に用いられるものから適宜選択して使用し得る。

更に、一般に養毛剤の薬効成分として知られる血管拡張剤、女性ホルモン剤、皮膚機能亢進剤、局所刺激剤、角質溶解剤、消炎剤、殺菌剤、ビタミン類、アミノ酸類、生薬抽出物類、保湿剤等を必要に応じて養・育毛効果を一層期待して、配合しても何ら差支えない。

## 【実施例】

次に本発明について、実施例をあげて、更に説明する。これらは本発明を何ら限定するもの

たのである。

すなわち、本発明は、ADPおよび／またはその塩を必須成分として含有することを特徴とする養毛剤に関する。

以下、本発明の構成について説明する。

本発明におけるADPは、生体内でエネルギー伝達系に関与する物質の一種である。本発明においてはADPの他、その塩であっても良く、例えば、ADPの一ナトリウム塩、二ナトリウム塩、一カリウム塩、二カリウム塩等であり、一種または二種以上を組み合わせて用いることができる。

本発明におけるADPおよびその塩の配合量は、所期の目的を達成し得る有効量を用いる必要があり、少すぎる場合には効果が得られないことから、0.001～10.0重量％、より好ましくは0.01～5.0重量％の範囲である。

本発明でのADPおよびその塩は、常法に従い、通常頭髮用製品として知られる種々の形態の基剤に配合して適用することができる。例え

ではない。

## 実施例【1】

表1に示す処方方の試料を調製し、下記の試験法によって養毛効果を評価した。尚、表中の配合量は重量％である。

表 1

	試 料			
	①	②	③	④
(1) アデノシン5'-ニリン酸	3.0	5.0	—	—
(2) アデノシン5'-三リン酸	—	—	3.0	—
(3) エチルアルコール	30.0	30.0	30.0	30.0
(4) 精製水	67.0	65.0	67.0	70.0

## 養毛効果試験法

雄のC3H/HeNCrj系マウス(8週令)を10匹1群とし、小川らの方法(日皮会誌:96(3)、195-197、1986)に従い、試験を行った。すなわちマウスの背部約2×4cmを剃毛し、翌日より1日1回ずつ試料①～④の塗布を連日行ない、皮膚の色がピンクからグレーに変わり始めた部分(毛再生が始まった部分)の面積比を变化を求めた。面積比を下記の(1)式に従い算出し、毛再生率とした。

$$\text{毛再生率} = \frac{\text{毛再生部面積}}{\text{剃毛部面積}} \times 100 (\%) \quad (1)$$

試料塗布開始後9日目、12日目、15日目、19日目、22日目の各群における毛再生率の平均値を求めた結果を表2に示す。

(以下余白)

(2) 流動パラフィン	50.0
(3) ステアリン酸	3.0
(4) セスキオレイン酸ソルビタン	2.2
(5) モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)	1.8
(6) 胎盤抽出液	0.5
(7) ビタミンE	0.1
(8) アデノシン5'-ニリン酸	0.2
(9) 香料	0.2
(10) パラオキシ安息香酸メチル	0.1
(11) 精製水	残量

(製法)

(5)及び(6)、(7)、(8)を混合溶解し、これに(1)～(4)及び(9)を混合後、加熱溶解したものを加え、乳化する。冷却後、(10)を添加して養毛料を得た。

実施例[3]養毛料(ヘアローションタイプ)

(処方) (重量%)

(1) サリチル酸	0.1
(2) 乳酸	0.01

表 2

試料	毛再生率				
	9 日 目	12 日 目	15 日 目	19 日 目	22 日 目
①	14.8	59.8	76.7	91.3	95.6
②	18.5	63.3	79.2	92.8	96.4
③	8.1	44.6	89.5	93.9	94.6
④	6.2	37.1	64.2	78.7	94.1

表2に認められる如く、ADP(試料①、②)を塗布した場合には、対照群(試料④)と比較して毛生長が速く、明らかな毛再生促進効果を示した。一方、同様のエネルギー伝達物質であるアデノシン5'-三リン酸(ATP)(試料③)の場合にはADPに比して毛再生促進効果に劣り、ADPが養毛剤として極めて有用なものであることがわかった。

実施例[2]養毛料(ヘアクリームタイプ)

(処方) (重量%)

(1) ミツロウ	1.0
(3) 乳酸ナトリウム	0.05
(4) エタノール	10.0
(5) アデノシン5'-ニリン酸二ナトリウム	1.0
(6) センブリエキス	0.2
(7) 香料	適量
(8) 防腐剤	適量
(9) 精製水	残量

(製法)

(1)～(9)を混合溶解し、養毛料を得た。

実施例[4]養毛料(ヘアリキッドタイプ)

(処方) (重量%)

(1) ポリオキシプロピレンブチルエーテルリン酸(35P.O.)	8.0
(2) ポリオキシプロピレンモノブチルエーテル(60P.O.)	10.0
(3) トリエタノールアミン	1.0
(4) ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
(5) アデノシン5'-ニリン酸二カリウム	0.5

(6) エタノール	30.0
(7) 香料	適量
(8) 防腐剤	適量
(9) 精製水	残量

(製法)

(4)、(5)を(3)に溶解後、これに(1)～(3)及び(6)～(9)を混合溶解したものに加え、攪拌混合し、養毛料を得た。

[発明の効果]

以上の如く、本発明によりADPおよびその塩が毛再生促進効果を有効に発揮することから、それを有効成分として配合することにより、頭髮、頭皮の機能を亢進し、正常化して、養・育毛の促進効果がはかれ、健やかにする、優れた養毛料が得られると同時にその提供が可能となった。

以 上

出願人 株式会社 小林コーセー